

## Saubere Wärme- und Kälteerzeugung durch Grundwasser

Hans-Peter Christ\*

# Projekt Wärmeverbund Seetalplatz

Das Areal rund um die Viscosistadt in Emmen soll ökologisch mit Energie versorgt werden. Dazu hat die Monosuisse AG im Frühling 2018 die Wärmeverbund Seetalplatz AG gegründet. Dieser Wärmeverbund versorgt einen Teil des neu entstehenden Stadtzentrums in Luzern Nord am Seetalplatz nachhaltig mit Energie.

Ab 2020 wird Energie aus den Grundwasserströmen der Kleinen Emme und aus industrieller Abwärme gewonnen. Dank dieser Technologie wird die Umwelt massiv entlastet. Josef Schmidli, Direktor Bau und Umwelt der Gemeinde Emmen, ist hocherfreut: «Der Wärmeverbund Seetalplatz ist ein bedeutender Beitrag zur Nutzung erneuerbarer Energie. Und er passt haargenau zur nationalen Energiepolitik und zu Emmen als Energiestadt. Mensch und Umwelt profitieren von sauberer Wärme- und Kälteerzeugung durch Grundwasser. Eine klassische Win-win-Situation mit Ausstrahlung». Mit diesem Projekt werden die Vorgaben der Energiestrategie 2050 für die Areale rund um den Seetalplatz bereits jetzt erfüllt. In Zukunft werden jährlich 5800 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart, das entspricht einer Reduktion von 93 %.

### Effiziente Wärme und Kälte aus natürlicher Ressource

Die Zirkulation des Wassers (Wärme und Kälte) wird mit Pumpen gewährleistet, die teilweise auch mit eigenem Solarstrom betrieben werden. Die Mieterinnen und Mieter in den Gebäuden auf dem Areal der Viscosistadt sowie die umliegenden Nachbarn im Gebiet Seetalplatz können so kostengünstig und effizient mit Wärme und Kälte versorgt werden.

Damit werden nicht nur der CO<sub>2</sub>-Ausstoss und andere Schadstoffemissionen massiv reduziert – ein Anschluss an das Netz ermöglicht es den Partnern auch Platz in den Gebäuden zu sparen und so die Unterhaltskosten zu senken. Die Wärmeverbund Seetalplatz AG investiert innerhalb der nächsten Jahre rund 25 Mio. Franken,

damit in Zukunft ein Teil des neuen Stadtzentrums nachhaltig mit grüner Energie versorgt kann.

### Wie funktioniert der Wärmeverbund Seetalplatz?

In der Grafik ist die Gewinnung der Energie aus dem Grundwasser dargestellt.

- In insgesamt fünf Brunnen (PW1 bis PW5) wird das Grundwasser gefasst und in die Wärmezentralen gepumpt.
- Mit einem Wärmeaustauscher wird dem Grundwasser ein Teil der Wärme entzogen. Mit dieser Energie wird Wasser in einem anderen Kreislauf erwärmt.
- Zusätzlich wird Abwärme der Industriebetriebe in der Viscosistadt verwendet, um den Wärmekreislauf zusätzlich aufzuwärmen.
- Das erwärmte Wasser wird über isolierte Fernwärmeleitungen zu den Gebäuden geleitet. Wiederum über einen Wärmetauscher wird dort das lokale Heizsystem aufgewärmt.
- Dadurch werden dem Verbundsystem einige Grad an Temperatur entzogen und das Wasser fliesst im Kreislauf zurück zur Wärmezentrale.
- Analog zum aufgewärmten Wasser gibt es einen Kreislauf mit kaltem Wasser, der für die Kühlung verwendet wird. ■

#### Weitere Informationen:

Wärmeverbund Seetalplatz AG  
Gerliswilstrasse 19, 6020 Emmenbrücke  
Tel. 041 414 71 00  
www.waermeverbundseetalplatz.ch  
info@waermeverbundseetalplatz.ch

\*Quellenangabe: [www.waermeverbund-seetalplatz.ch/das-projekt](http://www.waermeverbund-seetalplatz.ch/das-projekt)

